ZUR
MEDIZINISCHEN STATISTIK
DER
STADT WÜRZBURG
FÜR DIE JAHRE 1871—1902.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

LEO STEINBERGER
AUS WÜRZBURG.

WÜRZBURG.
A. STUBER's VERLAG (C. KABITZSCH).
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Prof. Dr. **K. B. Lehmann.**

MEINEN ELTERN

GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507206_0040

Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871—1902.

Von

Leo Steinberger.

I. Einleitung.

Seit dem Jahre 1877 erschienen in fortlaufender Folge 14 Hefte, betitelt „Medizinische Statistik der Stadt Würzburg", aus der Feder verschiedener Verfasser: die ersten fünf Hefte über die Jahre 1871 bis 1879 von Bezirksarzt Dr. *Ottmar Hofmann*, das nächste Heft über die Jahre 1880 und 1881 von Kreismedizinalrat Dr. *Gregor Schmitt*, Heft VII mit XIII über die Jahre 1882—1897 von Bezirksarzt Dr. *Julius Röder*, und schliesslich das letzte über die Jahre 1898—1902 von Privatdozent Dr. *Franz Kasimir Stubenrath*. Dieses Material hat bisher zu einer vergleichenden Übersicht über die Ergebnisse der einzelnen Jahre noch keine ausgiebigere Verwendung gefunden. Naturgemäss aber ist es gerade dieser Vergleich, der eines der Endziele einer derartigen Statistik darstellt, da er ein Urteil über Fortschritte und Rückschritte in sanitärer Beziehung gestattet. Deshalb habe ich gerne der Anregung des Herrn Professor *Lehmann* Folge geleistet, den Versuch zu einer derartigen Übersicht zu machen. Als geborenem Würzburger war mir die Arbeit besonders angenehm. Denn seit Jahren sah ich das eifrige Schaffen an der Verschönerung und Sanierung Würzburgs mit eignen Augen und so lag die Frage nahe, inwiefern ein Erfolg dieser Bemühungen in der Statistik zu Tage trete. Allerdings ist es mir nicht gelungen, diese Frage in der wünschenswerten Vollständigkeit zu lösen. Der Grund dafür liegt

hauptsächlich in der Art des benutzten Materials. Es ist der häufige Wechsel der Autoren nicht ohne Einfluss auf die Verwendbarkeit ihres Werkes für meinen Zweck geblieben. Es wurden verschiedene Methoden angewandt, um die Bevölkerungsbewegung in ihren einzelnen Phasen darzustellen, einzelne früher aufgestellte Beobachtungsreihen wurden später abgebrochen, andere neue hinzugefügt. So war ich genötigt, einzelne besonders empfindliche Lücken aus amtlichem Material zu ergänzen, für dessen Beschaffung ich Herrn Bezirksarzt Dr. *Franz Hofmann* bestens danke. Dabei stellte sich übrigens auch heraus, dass das amtliche Material nicht durchgehends die gleichen Angaben enthält, wie die mir vorliegenden Hefte. Wo sich eine derartige Differenz ergab, bin ich im allgemeinen den Angaben der letzteren gefolgt. Ferner habe ich mich bemüht, einzelne korrespondierende Zahlenwerte, die nach verschiedenen Methoden berechnet und deshalb nicht vergleichbar waren, dadurch vergleichbar zu machen, dass ich sie nach einer einheitlichen Methode umrechnete. Jedoch war es nicht zu vermeiden, dass mein Versuch mehr, als es mir erwünscht war, den Charakter des Referats verlor und sich auf das Gebiet der Kritik begab. Ein Zurückgehen auf das z. T. noch vorhandene statistische Urmaterial hätte vielleicht bis zu einem gewissen Grade mehr positive Resultate ergeben, wäre aber mit einer unverhältnismässigen Arbeit verbunden gewesen.

II. Hauptdaten der Bevölkerungsbewegung.

Die Hauptdaten der Bevölkerungsbewegung (Volkszahl, Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle, sowie die auf die jeweilige Volkszahl bezogenen relativen Ziffern der drei letzteren Grössen) findensich in Tabelle I.

Von den Volkszahlen, welche die mir vorliegenden Hefte enthalten, weichen die von mir angegebenen allenthalben etwas ab. Als gemeinsame Basis gelten mir, wie den Verfassern jener Hefte, die Ergebnisse der Volkszählungen (Militär eingerechnet), aus denen die einzelnen Werte durch Interpolation berechnet sind. Jedoch habe ich meine Angaben jeweils auf den 1. Juli als Mitte des betreffenden Jahres reduziert, während die Angaben in den Heften sich z. T. auf den 1. Juli, z. T. auf den 1. Dezember beziehen, z. T. eine Beziehung auf einen bestimmten Termin nicht erkennen lassen. Ferner sind die betreffenden Zahlen in den Berichten z. T. abgerundet, z. T. nicht. Weiterhin sind verschiedene Methoden der Interpolation

angewandt: teils fanden sie statt nach Art einer arithmetischen Reihe, teils nach der Methode des kaiserlichen Gesundheitsamtes, z. T. ist der Weg, auf welchem die interpolierten Werte gefunden wurden, nicht angegeben. Ich hatte es insofern leichter, als ich für die Jahre 1872—1900 je eine vorhergehende und eine nachfolgende Volkszählung verwerten konnte, um aus ihnen die Bevölkerung des betreffenden Jahres nach den für geometrische Reihen geltenden Gesetzen zu berechnen[1]). Da vor dem Jahre 1871 die Zählung des Militärs nach anderen Grundsätzen stattfand, demnach eine mit den späteren Volkszählungsergebnissen vergleichbare Zahl nicht zur Verfügung stand, wurde die Bevölkerungszahl für den 1. Juli 1871 aus dem Ergebnis der Dezemberzählung dieses Jahres so berechnet, als ob die Bevölkerung in diesem Jahre in derselben Weise sich vermehrt hätte, wie in dem sich anschliessenden vierjährigen Zeitraum. Die Zahlen für die Jahre 1901 und 1902 sind aus dem Ergebnis der Volkszählung 1900 berechnet mit Hilfe des Vermehrungsfaktors der Periode 1895—1900. Daher sind sie, ebenso wie die aus ihnen abgeleiteten Ziffern nur von provisorischer Giltigkeit und nach der nächsten Volkszählung zu revidieren.

Der Umstand, dass ein grosser Prozentsatz der in der Entbindungsanstalt niederkommenden Frauen ausserhalb Würzburgs ihren Wohnsitz haben, bedingt die Notwendigkeit, die Geburtenzahl mit und ohne Einrechnung der auf der Entbindungs-Anstalt treffenden Geburten als obere und untere Grenze des Anteils der Würzburger Bevölkerung anzugeben[2]).

Auch die Sterbefälle müssen in zwei Zahlenreihen angegeben werden, deren eine die Zahl der in Würzburg Verstorbenen giebt, deren andere dieselbe Zahl nach Abzug der Ortsfremden. Der Kreis der bei der zweiten Zählungsart in den Berichten Ausgeschiedenen scheint nicht für jedes Jahr derselbe zu sein. Er besteht 1871/75 aus den im Juliusspital verstorbenen fremden Personen, 1877 und 1878 aus den in den Spitälern verstorbenen Ortsfremden, 1879—1902 aus den Ortsfremden. Der Begriff „Ortsfremde“ in diesem

---

1) Handelt es sich um die Volkszahlen für 6 aufeinanderfolgende Jahre A B C D E F, wo die Werte für A und F bekannt sind, so gilt für B der Wert $A\left(\frac{F}{A}\right)^{\frac{1}{5}}$, für C der Wert $A\left(\frac{F}{A}\right)^{\frac{2}{5}}$, für D der Wert $A\left(\frac{F}{A}\right)^{\frac{3}{5}}$ und so fort.

2) Nach Mitteilung des Herrn Bezirksarztes Dr. *Franz Hofmann* treffen $^1/_4$—$^1/_3$ der in der Entbindungsanstalt stattfindenden Geburten auf die Würzburger Bevölkerung.

Zusammenhang findet sich definiert im Bericht über die Jahre 1884/85 als Personen, welche vor ihrer Erkrankung nicht in Würzburg gewohnt hatten. 1876 enthält die zweite Rubrik die Sterbefälle „in der eigentlichen Stadtbevölkerung (ohne Juliusspital und Entbindungsanstalt)." Vermutlich bedingt diese verschiedene Fassung des Begriffs der Ortsfremden keine erheblicheren Grössenänderungen, so dass ich es für berechtigt gehalten habe die angegebenen Werte unter der einen Rubrik: „Sterbefälle in der autochthonen Bevölkerung" stehen zu lassen.

Bezeichne ich als natürlichen Bevölkerungszuwachs den Überschuss der ausserhalb der Entbindungs-Anstalt in Würzburg Geborenen über die in Würzburg gestorbenen Angehörigen der autochthonen Bevölkerung, so ist festzuhalten, dass die so ermittelte Grösse nur die untere Grenze des wirklichen natürlichen Bevölkerungszuwachses darstellt.

Bei Betrachtung der Bevölkerungsbewegung in den 32 Jahren, von denen in dieser Arbeit die Rede ist, lassen sich zwanglos verschiedene Perioden unterscheiden.

Völlig isoliert steht das Kriegsjahr 1871 durch seine bedeutende Sterblichkeit, die sich leicht erklären lässt, ebenso leicht, wie die im Vergleich zu den folgenden Jahren niedrige Geburtsziffer. Die übrigen Jahre lassen sich am besten unter dem Gesichtspunkt der Eheschliessungsziffer in Gruppen einteilen, was wohl damit zu erklären ist, dass diese Ziffer bis zu einem gewissen Grade das ökonomische Wohlbefinden einer Bevölkerung ausdrückt. Es folgen auf das Kriegsjahr zunächst Jahre mit relativ hohen Eheschliessungsziffern, die vier ersten mit den bisher nicht mehr erreichten 12 und 11 Prozent. In den Jahren 1873—1881 zeigt sich ein beständiger Rückgang, weiterhin eine Periode vorwiegend steigender Tendenz mit unbedeutenderen Schwankungen.

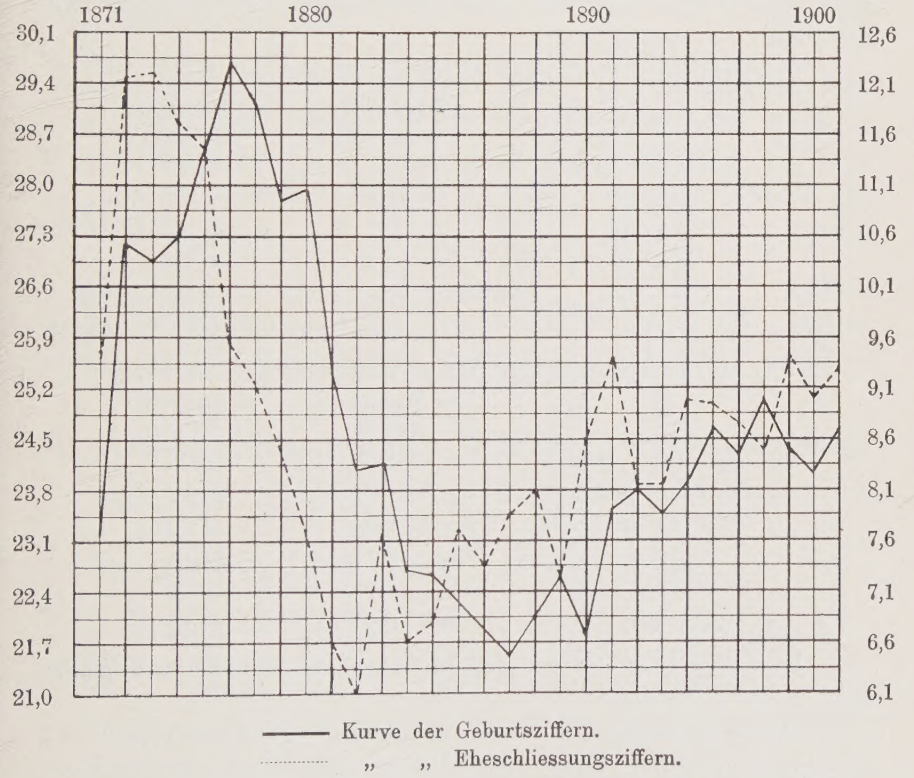
Einiges Erstaunen müssen wohl die beträchtlichen Schwankungen der Geburtenziffer hervorrufen. Vergleicht man den höchsten Wert, der im Jahre 1876 mit 29,65 erreicht wird, mit dem niedrigsten, 21,53 im Jahre 1887 (beides betrifft Geburtsziffern mit Ausschluss der Entbindungsanstalt), so wird man das Bedürfnis nach einer Erklärung dieser beträchtlichen Differenz empfinden. Es liegt von vornherein die Vermutung nahe, dass diese Schwankungen der Geburtenziffer von den Schwankungen der Eheschliessungsziffer abhängig sind. Um diese Voraussetzung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, habe ich beide Ziffern nebeneinander graphisch dargestellt (Kurve Nr. 1).

Die Massstäbe für die Ordinaten beider Kurven sind in ihrem Verhältnis zu einander so gewählt (5 : 7), dass der vermutete Parallelismus sich deutlich zeigen konnte. Als Ausgangspunkt diente die mittlere Geburts- und Eheschliessungsziffer. So entspricht nun dem Höhe-

Kurve 1.

Parallelismus der Geburts- und Eheschliessungsziffern.

(Zugehörige Ziffern siehe Tabelle I.)



punkt der Trauungsziffer (im Jahre 1872 und 1873) eine Höhepunkt der Geburtenziffer im Jahre 1876, Darauf findet sich in beiden Kurven ein nahezu beständiges Absteigen, das bei der einen im Jahre 1881, bei der andern im Jahre 1885 endigt. In der Zwischenzeit findet sich in der That der vermutete annähernde Parallelismus beider Kurven.

Von da ab findet sich wieder ein langsames Steigen, das in den letzten in Betracht gezogenen Jahren einem Oscillieren um die mittleren Werte zu weichen beginnt. Die Jahre 1901 und 1902 wurden bei der graphischen Darstellung nicht berücksichtigt, da die für sie angegebenen Werte der sicheren Grundlage entbehren.

Von einigem Interesse an sich und von besonderer Wichtigkeit für die Erklärung der dauernd relativ niedrigen Geburtenziffer wäre es gewesen, aus jedem Berichtsjahre eine Statistik des Alters der Eheschliessenden zu besitzen. Jedoch finde ich eine solche nur in dem Bericht über das Jahr 1878. Zum Vergleiche stelle ich daneben eine Tabelle über das Alter der Brautleute in Preussen 1871 bis 1885.

Von 100 eheschliessenden Männern standen im Alter von

	in Würzburg (1878)	in Preussen (1871/85)
unter 20 Jahren	0,0	0,50
20—30 „	51,3	67,43
30—40 „	33,7	22,54
40—50 „	10,3	6,18
50—60 „	4,2	2,52
über 60 „	0,5	0,83

Von 100 eheschliessenden Weibern standen im Alter von

	in Würzburg (1878)	in Preussen (1871/85)
unter 20 Jahren	4,2	10,06
20—30 „	64,6	70,16
30—40 „	21,0	14,72
40—50 „	8,1	4,01
50—60 „	1,7	0,91
über 60 „	0,2	0,14

Im Jahre 1878 traten also in Würzburg Männer wie Weiber spät in den Ehestand.

Die Betrachtung der Reihe der Sterbeziffern ergiebt das erfreuliche Resultat einer beträchtlichen Abnahme, besonders in den letzten in Betracht gezogenen Jahren. Völlig isoliert steht das Jahr 1883 mit seiner Mortalitätsziffer 26,98, erklärt durch eine bedeutende Masern- und Keuchhustenepidemie, welche in diesem Jahre in Würzburg herrschten.

Der natürliche Bevölkerungszuwachs Würzburgs war ein sehr geringer. Der niedrigste Stand fand sich im Jahre 1883

mit —4,26 (bezw. bei Einrechnung der Entbindungsanstalt +0,79). In den letzten Jahren macht sich ein Ansteigen des natürlichen Zuwachses bemerkbar, wie er sich in dieser Konstanz die übrige Zeit hindurch nicht fand.

Zum Schlusse dieses Abschnittes will ich noch die mittleren Werte einzelner Grössen der Bevölkerungsbewegung angeben. Sie sind berechnet für die Jahre **1871—1900** durch Vergleichung der Summen aus den jährlichen Angaben der absoluten Werte der betreffenden Grössen (nicht als arithmetische Mittel der relativen Werte).

Mittlere Geburtenziffer (Lebendgeborene) mit Einschluss der Entbindunganstalt	30,40 ‰
Mittlere Geburtenziffer (Lebendgeborene) für die Stadtbevölkerung	24,49 ‰
Mittlere Sterblichkeitsziffer mit Einschluss der Spitalfremden	26,15 ‰
Mittlere Sterblichkeitsziffer ohne Spitalfremde	22,96 ‰

Der mittlere natürliche Zuwachs a somit in folgende Grenzen eingeschlossen

$$7{,}44 > a > 1{,}53\ ‰$$

Mittlere Ziffer der unehelichen Geburten	7,49 ‰
Mittlere Eheschliessungsziffer	8,66 ‰
Mittlere eheliche Fruchtbarkeit	2,65

III. Altersschichtung der Würzburger Bevölkerung.

Von 10000 Einwohnern Würzburgs befanden sich im Alter von

	0—15 J.	15—40 J.	40—60 J.	über 60 J.
1871:	2248	4960	2016	777
1875:	2371	4948	1947	734
1880:	2662	4675	1949	714
1885:	2616	4695	1956	734
1890:	2578	4781	1894	747

In Deutschland und Frankreich waren die entsprechenden Zahlen (cit. nach Brockh. Konv.-Lex. 14. Aufl. Art. Bevölkerung):

	0—15. J.	15—40 J.	40—60 J.	über 60 J.
Frankreich	2696	3858	2226	1220
Deutschland	3552	3812	1825	811

An Kinderarmut konnte sich also Würzburg recht wohl mit dem vielgenannten Frankreich messen. Jedoch ist der Schluss auf gleiche Ursachen des Faktums hier wie dort nicht berechtigt. Denn einmal

handelt es sich in Würzburg um eine städtische Bevölkerung, bei der ja allgemein die Altersklasse von 15—40 Jahren stark vertreten zu sein pflegt, so dass schon deshalb die anderen Altersklassen etwas zurücktreten müssen (bei Würzburg kommt hier die doppelte Eigenschaft als Universitäts- und Garnisonsstadt in Betracht); zweitens besteht die Kinderarmut in Würzburg wohl z. T. infolge der weniger zahlreichen Ehen und der in späterem Alter erfolgenden Eheschliessungen. Diese letzteren Erscheinungen, welche im Königreich Bayern auch sonst sich häufig zeigen, sind vielleicht noch eine Nachwirkung der früheren rigorosen im Jahre 1868 in liberalem Sinne umgeänderten Heimatgesetzgebung. In Frankreich dagegen besteht die Kinderarmut trotz zahlreicher Ehen und frühzeitiger Eheschliessungen. Dass in Frankreich die Ehen relativ frühzeitig geschlossen wurden, geht aus der Gegenüberstellung folgender Daten hervor (cit. nach Brockhaus, Art. Ehestatistik).

Es betrug das durchschnittliche Heiratsalter

		beider Eheleute	des Mannes	der Frau
Preussen	(1881/85)	28,2	29,4	27,1 Jahre
Bayern	(1881/85)	29,1	30,6	27,6 „
Frankreich	(1881/85)	27,5	29,6	25,4 „

Für Würzburg fehlt mir eine Berechnung des durchschnittlichen Heiratsalters. Jedoch geht aus einer früher angeführten Tabelle zum mindesten in Betreff eines Jahres hervor, dass die Ehen durchschnittlich später geschlossen werden als in Preussen, demnach sicher später als in Frankreich.

Die Thatsache der weniger zahlreichen Ehen ergiebt sich daraus, dass in Frankreich auf 10000 Einwohner trafen:

	5276 Ledige	3944 Verheiratete	780 Verwitwete u. Geschied.
in Würzburg i. J. 1871	6730 „	2670 „	600 „ „ „
i. J. 1900	6279 „	3081 „	640 „ „ „

IV. Die Totgeborenen.

Die Totgeborenen sind bisher nicht berücksichtigt worden, weder unter der Zahl der Geborenen, noch unter den Gestorbenen, doch verdienen sie eine kurze Erwähnung, da in einer Bemerkung des Berichts über 1871/75 Dr. *Ottmar Hofmann* auf das relativ häufige Vorkommen von Totgeburten aufmerksam machte. In der That trafen in Würzburg im Jahrzehnt 1871—1880 auf 100 Gesamtgeburten 4,49 Totgeburten, im Jahrzehnt 1881—1890 3,36 Totgeburten. Die

entsprechenden Zahlen für das Deutsche Reich sind 4,0 und 3,7. Im Jahrzehnt 1891—1900 trafen in Würzburg auf 100 Gesamtgeburten nur mehr 2,95 Totgeburten. Um die Abnahme der Ziffer der Totgeborenen zu erklären, stehen die Angaben der Hebammentabellen für die Jahre 1877/81, 1883/85 und 1887 zur Verfügung. Soweit sich auf dies spärliche Material ein Urteil gründen lässt, ist vor allem die Abnahme der Geburtssterblichkeit bei irregulären Kindeslagen von Bedeutung. Dieses Ergebnis würde der Ausdruck eines Fortschrittes in der praktischen Geburtshilfe sein.

V. Kindersterblichkeit.

Wie die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung, so ist auch die Kindersterblichkeit im Laufe der 32 in Betracht gezogenen Jahre erfreulicherweise zurückgegangen. Aus der hierher gehörigen Tabelle ergiebt sich ferner die auch sonst allenthalben beobachtete Übersterblichkeit der männlichen Kinder gegenüber den weiblichen, so wie der unehelichen gegenüber den ehelichen. Was das letztere Verhältnis anbetrifft, haben die angegebenen Zahlen allerdings nur einen geringen Wert. Denn bei Berechnung der Sterblicheit der unehelichen Kinder lassen sich verschiedene Fehlerquellen nach dem vorliegenden Material nicht ausscheiden. Zunächst erhebt sich die Frage nach dem Einfluss der Entbindungsanstalt. Ein Teil von den in der Entbindungsanstalt Geborenen (nach *O. Hofmann*, Statistik 1878 26,3 %, nach *Gr. Schmitt* 1880/81 71%) verbleibt in der Stadt, müsste also mit in Betracht gezogen werden, da sonst die Sterblichkeit zu gross erscheinen würde. Werden aber sämtliche in der Entbindungsanstalt Geborene in Betracht gezogen, so erscheint die Sterblichkeit zu gering. Ich habe in meiner Tabelle nur die letztere Zahl angegeben, da nur zu deren Berechnung in den verschiedenen Heften das Material einigermassen fortlaufend und vollständig vorhanden war. Es giebt also die von mir aufgestellte Zahlenreihe nur den unteren Grenzwert. Der obere Grenzwert ist sehr viel höher (es lauten z. B. die beiden Werte für 1881: 22,5 % und 59,6 %). Der Fehler, den die Entbindungsanstalt bei der Berechnung der Sterblichkeit der ehelichen Kinder verursacht, ist weit geringer, da der Prozentsatz der ehelichen Geburten, welcher auf der Entbindungsanstalt trifft, lange nicht so bedeutend ist, als derjenige der unehelichen[1]). Zudem

[1]) Jedoch ist anzumerken, dass in den letzten Jahren die ehelichen Geburten in der Entbindungsanstalt stark zugenommen haben. 1871/75 waren es

bedingen noch die zahlreichen Legitimationen unehelich geborener Kinder durch nachträgliche Eheschliessung der Eltern eine Entlastung der Sterblichkeitsziffer der Unehelichen auf Kosten der Ehelichen. Falls man die einzelnen Jahre in Bezug auf Kindersterblichkeit vergleichen will, dürfte es am geratensten sein, die Mortalitätsziffer der ehelichen Kinder als Index für die allgemeine Kindersterblichkeit anzusehen.

Es zeigt sich auf der Tabelle wieder der üble Einfluss der Masern- und Keuchhustenepidemie des Jahres 1883. Als günstigstes Jahr zeigt sich das Jahr 1902, das letzte in Betracht gezogene, mit einer Mortalität der ehelichen Kinder in der Höhe von 14,7 % und einer allgemeinen Kindersterblichkeit von 15,6 % (beide Werte inkl. Entbindungsanstalt).

Für die zahlenmässige Darstellung des Einflusses der Ernährungsweise auf die Kindersterblichkeit fehlen sichere Grundlagen; denn die Angaben in den Hebammentabellen können bestenfalls nur darüber Auskunft geben, wie viele Mütter es versuchen, während des Wochenbettes ihre Kinder zu stillen. Inwieweit späterhin Versagen der Milch, Zeitmangel und sonstige Gründe das Stillen verhindern, darüber fehlen direkte Angaben. Immerhin ermöglicht der Umstand, dass in den Jahren 1877 bis 1897 bei den Todesfällen der Kinder unter einem Jahre Erhebungen über die Art der Ernährung angestellt wurden, ein Urteil darüber, ob die Sitte des Stillens in Würzburg während dieser Zeit ab- oder zugenommen hat.

Bezeichnen wir mit N die Zahl der gestillten Kinder, mit n die Todesfälle unter diesen, mit M die Zahl der ungestillten Kinder, mit m die Zahl der auf sie treffenden Todesfälle, mit μ das Verhältnis der Mortalitätsziffern Gestillter und Ungestillter so, ergiebt sich die Gleichung $\frac{n}{N} : \frac{m}{M} = \mu$

$$\text{Daraus folgt: } \frac{M}{N} = \mu \cdot \frac{m}{n}.$$

Es stellen sich jedoch einer Berechnung zwei Schwierigkeiten entgegen: 1. Wohin sind die zeitweise Gestillten zu rechnen?

Vom Jahre 1877 ab, wo die betreffenden Zahlen zum erstenmal ausgeschieden wurden, bis zum Jahre 1885 inkl. ist nämlich diese Rubrik beibehalten (mit Ausnahme der Jahre 1880 und 1882, wo

19, 1898 1902 dagegen 1071, das sind 0,376% bezw. 11,5 % der gesamten ehelichen Geburten in Würzburg.

überhaupt Angaben über die Ernährungsweise der verstorbenen Kinder fehlen). Für das Jahr 1886 fehlen überhaupt detailliertere Angaben über die Kindersterblichkeit, ebenso für die Jahre 1888 und 1890. Vom Jahre 1887 ab fehlt die Rubrik der zeitweise Gestillten, ohne dass man erfährt, ob sie von da ab zu den Gestillten oder zu den Nichtgestillten gerechnet wurden, bezw. wie sie auf beide Klassen verteilt wurden. Die Bezeichnung „zeitweise gestillt" mit der näheren Definition: „mindestens zwei Monate gestillt" kehrt dann in der Statistik von 1889 wieder, um hierauf endgiltig zu verschwinden. Dass aber diese Definition nicht die ursprüngliche sein konnte, ersieht man daraus, dass in den letzten Statistiken von 1877, 1878, 1881, 1883 auch im ersten Lebensmonat verstorbene Kinder unter der Rubrik der zeitweise gestillten angeführt sind.

Die zweite Schwierigkeit besteht darin, dass in den Statistiken für 1877 und 1878 zwar die Ausscheidung der verstorbenen Kinder nach der Ernährungsweise angebahnt ist, aber nur für einen Teil die Angaben vorlagen. Im Berichte für 1879 steht erstmals erwähnt, dass 45 Kinder als an Lebensschwäche und schon sehr bald nach der Geburt gestorben nicht in Betracht kommen. In gleicher Weise scheidet in den Statistiken für 1881 und 1883 eine Anzahl Kinder aus. In der Statistik für 1884 findet sich das Wort „bald" zum erstenmal näher definiert durch „in der ersten Woche". Für 1895 jedoch wurden keinerlei Abzüge notiert.

Ich verfahre nunmehr so, dass ich, um der zweiten Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen, die Jahre vor 1879, sowie das Jahr 1895 aus der Berechnung fortlasse, der ersten Schwierigkeit begegne ich dadurch, dass ich die Berechnung zweimal durchführe; das eine Mal rechne ich die zeitweise Gestillten zu den Gestillten, das andere Mal zu den Nichtgestillten.

Beide Arten der Berechnung ergeben, dass die Sitte des Stillens bis zum Jahre 1897 in Würzburg stark abgenommen hatte. Dies Ergebnis gewinnt an Sicherheit, wenn wir bedenken, dass die praktisch wichtigsten Fortschritte in der Kinderheilkunde auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung stattgehabt haben, dass also, wenn eine Änderung des Verhältnisses der Mortalitätsziffern Gestillter und Nichtgestillter eingetreten ist, dann wahrscheinlich in dem Sinne, dass die Mortalitätsziffer der Nichtgestillten im Vergleich zu derjenigen der Gestillten heruntergegangen ist (Wachsen des Faktors μ).

Auffällig ist die geringe Zahl verstorbener Nichtgestillter im Jahre 1892, während die Zahl der verstorbenen Gestillten unerwartet

I.

	Nichtgegestillte	Gestillte und zeitweitse Gestillte	
		absolut	in % der Nichtgest.
1879	194	93	47,9
1881	177	104	58,8
1883	168	116	69,0
1884	163	78	47,9
1885	167	80	47,9
1887	162	G 95	58,6
1889	177	83	46,9
1891	237	G 58	24,5
1892	179	G 148	82,7
1893	239	G 61	25,5
1894	208	G 61	29,3
1896	248	G 60	24,2
1897	326	G 58	17,8

Das Zeichen G bedeutet, dass es sich in dem betreffenden Jahrgang in dieser Spalte nur um im Berichte als Gestillte Verzeichnete handelt.

II.

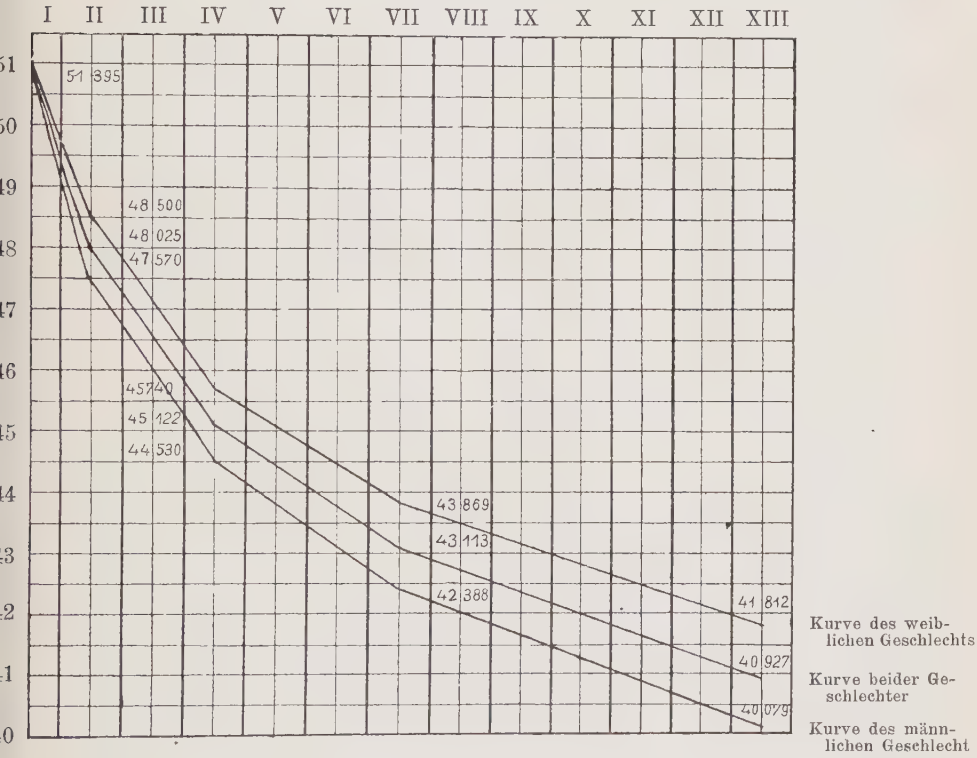
	Nichtgestillte u. zeitweise Gestillte	Gestillte	
		absolute Zahl	in % der 1. Klasse
1879	208	79	38
1881	194	87	44,8
1883	196	88	44,9
1884	174	67	38,5
1885	178	69	38,8
1887	N 162	95	58,6
1889	203	57	28,1
1891	N 237	58	24,5
1892	N 179	148	82,7
1893	N 239	61	25,5
1894	N 208	61	29,3
1896	N 248	60	24,2
1897	N 326	58	17,8

Das Zeichen N bedeutet Nichtgestillte, analog dem Zeichen G in der vorangehenden Tabelle.

hoch steigt. Man möchte vielleicht daran denken, dass die Cholera-epidemie jenes Jahres mehr Mütter zum Stillen veranlasst hat; jedoch findet sich schon für die cholerafreien Monate eine verhält-

Kurve 2.

Mortalitätskurve des ersten Lebensjahres. Sterblichkeit in den einzelnen Lebensmonaten.



nismässig bedeutende Anzahl verstorbener gestillter Kinder verzeichnet.

Von einigem Interesse erschien es ferner, die grössere Sterblichkeit der männlichen Kinder im ersten Lebensjahre gegenüber derjenigen der weiblichen graphisch darzustellen. Die Gesamtzahl der Geburten in den 29 Jahren, welche für diese Darstellung brauchbare Angaben enthalten, beträgt 51 359. Es wurde berechnet, wie viele von diesen nach 1, 3, 6, 12 Monaten noch am Leben waren,

desgleichen wurden diese Daten für männliche und weibliche Lebendgeborene besonders berechnet. Die Gesamtzahl der männlichen betrug 26216, der weiblichen 25145. (Die übrigens belanglose Differenz der Summe aus beiden letzteren Zahlen gegenüber der Zahl der Gesamtgeburten beruht auf Widersprüchen der aus den Tabellen des statistischen Amtes entnommenen Zahlen mit denen der medizinischen Statistik der Stadt Würzburg.) Auch die Überlebendenziffern sind mit einem durch das Material bedingten Fehler behaftet. In den Berichten nämlich, in welchen die Kindersterblichkeit nach Monatsgruppen dargestellt wird, sind die einschlägigen Zahlen in den betreffenden Tabellen mit Einschluss der in der Entbindungsanstalt Verstorbenen angegeben, mit Ausnahme der Jahre 1876, 1877, 1878; in diesen Jahren sind die in der Entbindungsanstalt Verstorbenen nicht mitgezählt. Da jedoch der Fehler jedenfalls sehr gering ist, habe ich die betreffenden Zahlen ohne Korrektur addiert.

Es waren von den oben aufgezählten Lebendgeborenen noch am Leben

		männl.	weibl.	zus.
nach	1 Monat	24282	23745	48025
„	3 „	22730	22394	45122
„	6 „	21637	21478	43113
„	12 „	20458	20471	40927

Es ergiebt sich daraus, dass der Überschuss an männlichen Lebendgeborenen durch die erhöhte Sterblichkeit der männlichen Säuglinge ungefähr nach Verlauf eines Jahres zu Verlust gegangen ist.

Um einen einheitlichen Ausgangspunkt für die drei zu zeichnenden Kurven zu gewinnen, habe ich die Zahlen der Überlebenden männlichen und weiblichen Geschlechts berechnet für die Annahme, dass auch auf sie die Anfangszahl 51359 treffe (siehe Kurve 2).

Sehr bedauerlich ist es, dass es infolge der unsicheren Zahlengrundlage nicht möglich ist, in ähnlicher Weise die Übersterblichkeit der unehelichen Kinder gegenüber den ehelichen Kindern darzustellen. Zum Ersatz sollten die Tabellen über die Pflegekinder dienen; allein die Angaben, welche sich über diese in den Berichten finden, sind hierzu kaum zu verwenden. Denn zunächst sind die Sterbefälle unter den Pfleglingen, welche auf das erste Lebensjahr treffen, nur für das Jahr 1881 gesondert angegeben, sodann ist nicht angegeben, wie lange die Pfleglinge in Pflege standen, ferner ist zu bedenken, dass es den Pflegepersonen mitunter lästig sein wird, kränkelnde Kinder bei geringer Bezahlung in Pflege zu behalten

und dass sie gerne gerade diese, die Todeskandidaten unter den Pfleglingen, zu den Angehörigen abschieben werden. Für das Jahr 1881 kam *Gregor Schmitt* betreffs der Sterblichkeitsverhältnisse der Pflegekinder zu einem günstigen Urteil; doch glaube ich, dass sich ihm bei seiner Berechnung ein kleines Versehen eingeschlichen hat.

In Pflege befanden sich damals im ganzen 181 Kinder, davon 88 im ersten Lebensjahre. 17 wurden anderweitig untergebracht, von den verbleibenden 164 starben 58, darunter 39 im ersten Lebensjahre. Das wäre nach *Schmitt* eine Mortalität von 23,2 %. Machen wir aber die günstigste Annahme, dass die 17 anderweitig untergebrachten Kinder alle über 1 Jahr alt waren, so beträgt die Mortalität für das erste Lebensjahr immer noch $\frac{39}{88} = 44{,}32\,\%$; machen wir die ungünstigste Annahme, dass jene 17 alle unter einem Jahre alt waren, so erhalten wir die Zahl $\frac{39}{71} = 54{,}93\,\%$. Diese beiden Grenzwerte deuten auf sehr ungesunde Verhältnisse, die im Jahre 1881 in Betreff der Pflegekinder bestanden haben müssen.

VI. Sterblichkeit der übrigen Altersklassen.

Die Abnahme der Kindersterblichkeit, die wir im vorigen Abschnitt konstatiert haben, ist z. T. die Ursache der Abnahme der Gesamtmortalität. Ob noch in anderen Altersklassen die Sterblichkeit abgenommen habe, wäre eine sehr interessante Frage. Doch fehlen zu ihrer Lösung die Grundlagen. Es fehlt zunächst die Darstellung der Altersschichtung der Würzburger Bevölkerung nach den Volkszählungen 1895, 1900, sowie eine detailliertere Darstellung für 1890. Zweitens ist für die Jahre vor 1877 die Mortalität in Beziehung auf das Alter nur mit Einschluss der Ortsfremden angegeben, in den letzten Jahren nur mit Ausschluss der Ortsfremden, in der Zwischenzeit beide Zahlen. Drittens fehlen die einschlägigen Angaben überhaupt für die Jahre 1882, 1886, 1888, 1890. Viertens fehlt die Ausscheidung nach dem Geschlechte für die Jahre 1884 und 1885. Zu ermitteln war mit diesem Material mit einiger Sicherheit von vergleichbaren Werten nur die mittlere Mortalität der einzelnen Altersstufen für eine Gruppe von fünf Jahren um das Jahr 1880 und für eine Gruppe von drei Jahren um das Jahr 1885.

Mittlere Sterblichkeitsziffer nach Alter und Geschlecht für die Jahre 1878, 1879, 1880, 1881, 1883.

	Mortalität auf 1000		
Altersstufen	m.	w.	zus.
1 J.	335,6 ‰	267,3 ‰	300,9 ‰
2—5 „	49,2 „	44,9 „	47,0 „
6—10 „	9,9 „	8,9 „	9,4 „
11—20 „	5,2 „	6,5 „	5,8 „
21—30 „	9,0 „	10,4 „	9,6 „
31—40 „	16,3 „	14,3 „	15,2 „
41—50 „	23,3 „	17,0 „	19,9 „
51—60 „	38,6 „	28,5 „	32,7 „
61—70 „	68,7 „	52,2 „	58,5 „
71—80 „	165,2 „	137,9 „	148,3 „
81—100 „	301,1 „	287,9 „	293,9 „

Mittlere Sterblichkeitsziffern nach Alterstufen für die Jahre 1884, 1885 und 1887.

1 J.	284,1 ‰
2—5 „	42,9 „
6—10 „	6,5 „
11—20 „	5,8 „
21—30 „	8,1 „
31—40 „	14,4 „
41—50 „	22,2 „
51—60 „	31,8 „
61—70 „	57,5 „
71—80 „	117,8 „
81—100 „	262,4 „

Nach dem Ergebnis dieser Zusammenstellung hätte sich in der That die Sterblichkeit während des kurzen in Betracht gezogenen Zeitraums in nahezu allen Altersstufen vermindert.

VII. Die Lungentuberkulose als Todesursache.

Ein besonderes Interesse in der Würzburger Mortalitätsstatistik beansprucht die Lungentuberkulose; denn Würzburg zeigte eine in Anbetracht seiner gering entwickelten Industrie ziemlich hohe Zahl von Todesfällen infolge dieser Krankheit. Jedoch ist nunmehr zu konstatieren, dass die Zahl im Verhältnis zur Einwohnerschaft stark heruntergegangen ist. Infolgedessen treffen, soweit sich Angaben

darüber in den Berichten finden, auf die Jahre 1896, 1898, 1900 trotz beträchtlich erhöhter Einwohnerzahl auch absolut weniger Sterbfälle an Lungentuberkulose auf die einheimische Bevölkerung, als in dem Zeitraum von 1876 ab bis dahin.

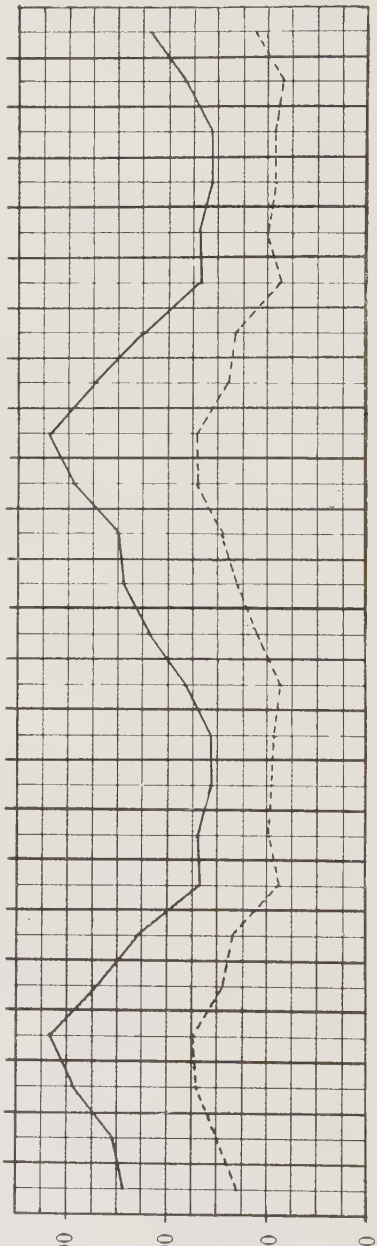
Um nun einen genaueren Einblick in die Bedingungen zu gewinnen, welche die Tuberkulosesterblichkeit in Würzburg erhöhten, habe ich zunächst, soweit mir die Daten zur Verfügung standen, die einzelnen Fälle nach Geschlecht und Monaten gesondert verzeichnet. Es war infolgedessen allerdings die Gefahr vorhanden, dass durch die Kleinheit der sich ergebenden Zahlen die in Wirklichkeit bestehenden Gesetze verschleiert, bezw. falsche vorgetäuscht würden. Um das zu vermeiden, habe ich entsprechende Daten der Städte Berlin und Budapest zum Vergleiche herangezogen, dabei aber bemerkt, dass die Verhältnisse der Tuberkulosesterblichkeit in diesen Städten etwas anderen Regeln zu folgen scheinen als in Würzburg. In Budapest starben an Lungentuberkulose in den Jahren 1886 bis 1895: 15082 Männer und 10930 Weiber, d. h. von 1000 Verstorbenen waren 580 Männer und 420 Weiber. In Berlin starben an Schwindsucht 1869—1878 18918 Männer und 13116 Weiber, d. h. von 1000 Verstorbenen waren 591 Männer und 409 Weiber.

In Würzburg starben in den 18 Jahren, für welche mir die entsprechenden Angaben vorlagen, an Lungentuberkulose 2305 Männer und 2172 Weiber, also von 1000 waren 515 Männer und 485 Weiber. Dabei ist aber in Würzburg der Überschuss des weiblichen Teiles der Bevölkerung über den männlichen ein relativ geringer. Dies Ergebnis bedeutet, dass ein Komplex von Ursachen, die anderwärts dahin zu wirken vermögen, dass besonders das männliche Geschlecht von der Lungentuberkulose decimiert wird, für Würzburg z. T. in Wegfall kommt, oder aber gegenüber anderen Ursachen in den Hintergrund tritt. Meines Erachtens ist jener Komplex von Ursachen in dem Überwiegen der industriellen Thätigkeit der Männer gegenüber jener der Frauen zu suchen.

Schauen wir uns die Verteilung auf die einzelnen Monate an, so ergiebt sich für Berlin und für Budapest eine sehr ähnliche Kurve, eine Wellenlinie mit Wellenberg im März, April, Mai und Wellenthal im August, September, Oktober. Der Hauptunterschied der mittleren Berliner und der Budapester Tuberkulosemortalität besteht in dem Verhalten des Monats August. Während nämlich in Budapest in diesem Monat die Sterbeziffer der Lungentuberkulose für beide Geschlechter noch ziemlich stark sinkt, hält sich in Berlin die Kurve des männ-

Kurve 3 a.

Kurve der Schwindsuchtmortalität in Berlin (1869—1878).



M.	1722	(1616)	1970	(2026)	1860	(1559)	1337	1341	(1231)	1287	(1304)	1605
		1776		2093		1611			1272		1409	
W.	1152	(1139)	1354	(1320)	1219	(1187)	943	994	(937)	963	(901)	1057
		1252		1364		1175			968		931	

Alle Monate auf 31 Tage ausgedehnt.

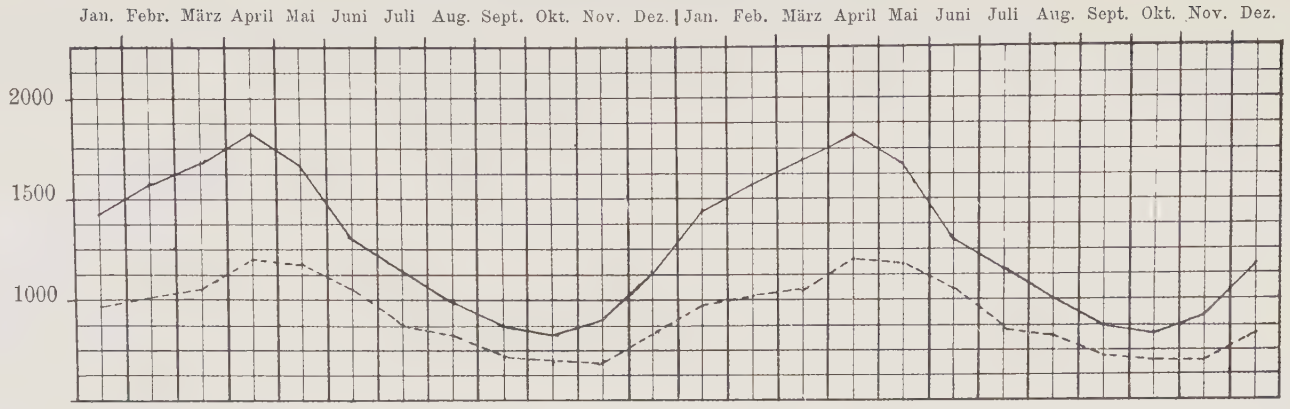
Zahlen demgemäss berechnet.

——— Männer

..... Weiber

Kurve 3b.

Kurve der Lungentuberkulosemortalität in Budapest (1886–1895).



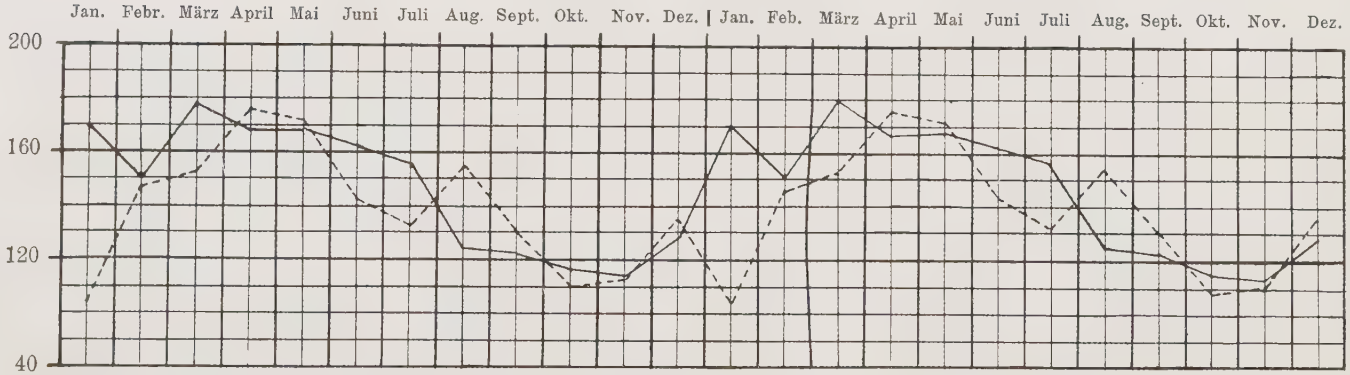
1422	(1424)	1678	(1766)	1672	(1270)	1147	1007	(845)	835	(881)	1135
	1565		1825		1312			873		910	
974	(901)	1054	(1164)	1188	(1028)	864	828	(704)	704	(677)	844
	990		1203		1062			727		700	

Alle Monate auf 31 Tage ausgedehnt.
Zahlen demgemäss berechnet.

——— Männer
..... Weiber

Kurve 4.

Kurve der Lungentuberkulosemortalität in Würzburg.



M.	169	(136) 150	179	(163) 168	169	(157) 162	157	125	(118) 122	116	(109) 113	128
W.	114	(135) 148	151	(170) 176	171	(139) 144	132	155	(125) 129	108	(107) 111	135

Summe aus 13 Jahren (1879, 1881, 1883, 1886/87, 1889, 1891—1897).

Alle Monate auf 31 Tage ausgedehnt.

Zahlen demgemäss berechnet.

——— Männer

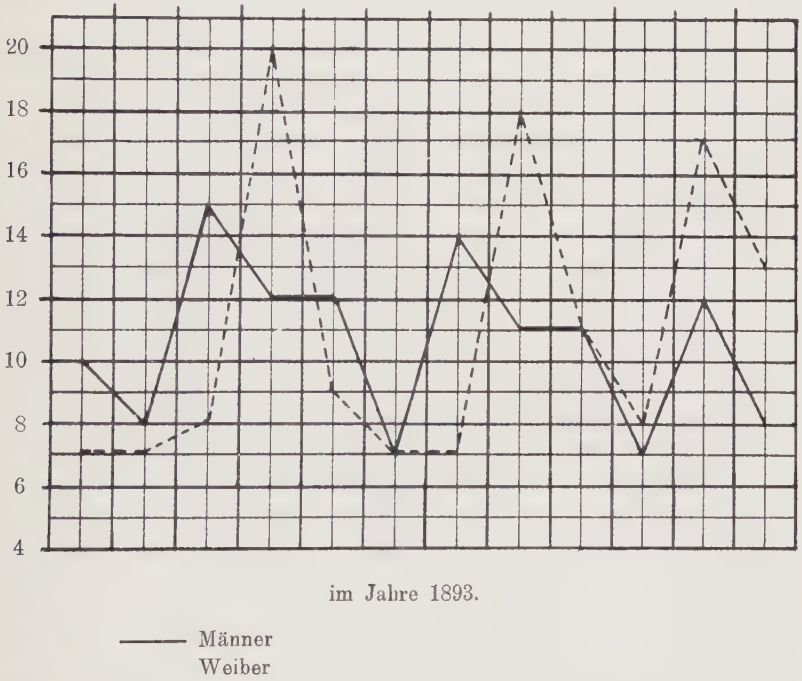
Weiber

lichen Geschlechts in gleicher Höhe, pie Kurve des weiblichen Geschlechts steigt sogar ein wenig an.

Deutlicher zeigt sich ein Ansteigen der Kurve des weiblichen Geschlechts im August bei der Würzburger Tuberkulosemortalität. Die Kurve erhält dadurch ein besonderes Gepräge. In der männ-

Kurve 5a.

Kurve der Lungen-Tuberkulose-Mortalität in Würzburg.
(Zugehörige Zahlen siehe Tabelle III.)



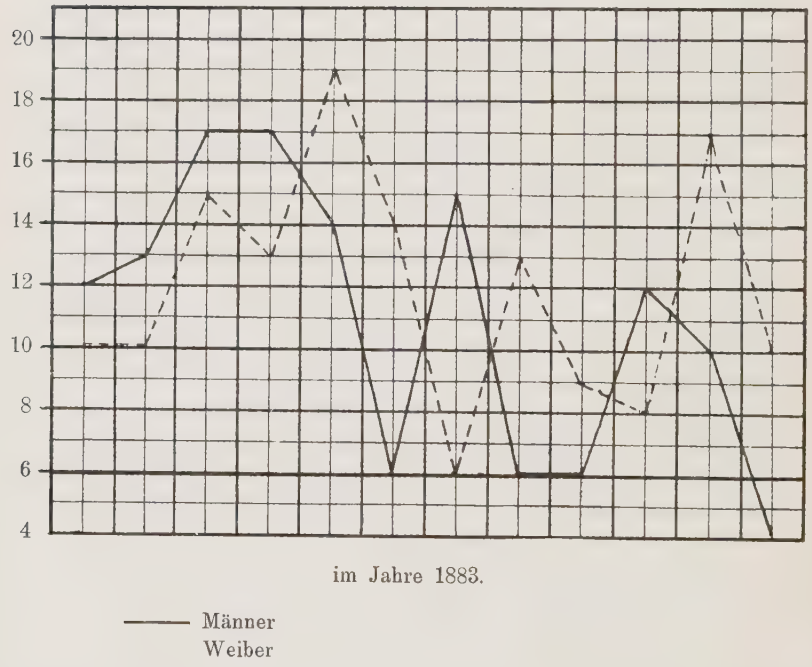
lichen Kurve ist das auffälligste, dass im Juni und Juli nur eine geringe Senkung vorhanden ist im Vergleich zu Budapest und Berlin. Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese beiden relativen Höhelagen beider Kurven denselben Gründen ihren Ursprung verdanken. Ich würde allerdings in Anbetracht der beim Operieren mit so kleinen Zahlen nötigen Vorsicht im Schlüsseziehen, diesen Gedanken nicht einmal geäussert haben, wenn nicht beim Konstruieren der einzelnen Jahreskurven der Würzburger Tuberkulose-

mortalität sich einzelne Zeichnungen ergeben hätten, wo regelmässig ein Gipfel der weiblichen Kurve ein bis zwei Monate auf einen Gipfel der männlichen folgte. Die zwei eklatantesten Beispiele habe ich beigefügt.

Halten wir an dieser Annahme fest, so ergäbe sich daraus, dass das weibliche Geschlecht einem besonders in Würzburg sich geltend

Kurve 5 b.

Kurve der Lungentuberkulose-Mortalität in Würzburg.
(Zugehörige Zahlen siehe Tabelle III.)



machenden letzten Anstoss zum schliesslich tödlichen Ausgange der Lungentuberkulose im allgemeinen einen zäheren Widerstand entgegensetzt, als das männliche, ganz abgesehen davon, welcher Art dieser Anstoss sein mag. Die Wahrscheinlichkeit dieses Satzes wird gesteigert durch die Tatsache, dass die Frauen durchschnittlich in einem früheren Lebensalter der Tuberkulose zum Opfer fallen, wie wir nachher sehen werden, dass sie also noch mit einem grösseren

Vorrat an Kraft in das letzte Stadium des Kampfes mit der Krankheit eintreten. Welches nun der Anstoss zum schliesslichen Ende sei, darüber lassen sich freilich nur Vermutungen anstellen. Die Kurven gestatten natürlich auch keinen Schluss nach der Richtung hin, zu welcher Zeit die Wendung zum Schlimmeren eintritt.

Für eine Ausscheidung der Sterbefälle an Lungentuberkulose nach dem Lebensalter fanden sich für 17 Jahre brauchbare Angaben: 1877—1879, 1881, 1883—1887, 1889, 1891—1897. Mit Ausnahme der Jahre 1878, 1884 und 1885 sind auch die Geschlechter ausgeschieden. Wegen dieser Ausnahmen kann natürlich in folgender Tabelle die Summe aus den Todesfällen, welche auf Männer und auf Weiber treffen, nicht die angegebene Gesamtsumme der Todesfälle erreichen.

Lebensalter	Todesfälle an Lungentuberkulose		
	m.	w.	zus.
1 Jahr	21	25	46
2— 5 Jahre	58	49	127
6 -10 „	25	53	89
11—20 „	174	221	470
21 -30 „	352	380	902
31 -40 „	395	353	911
41—50 „	337	251	745
51 60 „	278	205	577
61—70 „	135	135	317
71—80 „	36	48	103
über 80 „	3	4	8

Eine Darstellung der Gefährdung der einzelnen Altersklassen der Bevölkerung setzt als Bedingung eine Berechnung der durchschnittlichen Altersschichtung der Bevölkerung während des betreffenden Zeitraums voraus. Diese zu berechnen reichte, wie schon bei früherer Gelegenheit betont wurde, das vorliegende Material nicht aus. Ich habe jedoch, um eine annähernd richtige Vorstellung zu gewinnen, die Todesfälle auf die 17fache resp. bei der Ausscheidung nach dem Geschlecht auf die 14fache Grösse der Altersklassenbesetzung des Jahres 1885 bezogen. Es mag auf diese Weise wohl die Gefährdung der einzelnen Altersklassen beim Vergleich mitein-

ander in nur wenig verzerrtem Bilde erscheinen, eine Vergleichung mit der Gefährdung in anderen Städten ist aber natürlich ausgeschlossen.

Es starben auf 1000 Lebende der betreffenden Altersklasse an Lungentuberkulose:

Lebensalter	Todesfälle auf 1000 Lebende		
	m.	w.	zus.
1 Jahr	2,83	3,39	2,56
2— 5 Jahre	2,23	1,88	2,01
6—10 „	0,736	1,49	1,06
11—20 „	2,28	3,19	2,66
21—30 „	3,52	4,99	4,21
31—40 „	8,60	6,00	7,16
41—50 „	8,82	5,06	6,99
51—60 „	9,99	5,86	7,56
61—70 „	9,62	5,89	7,07
71—80 „	5,83	4,84	5,27
über 80 „	1,93	2,07	1,89

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass bis in das 3. Lebensdecennium inkl. eine grössere Gefährdung der Weiber besteht (abgesehen von den Zahlen für die frühesten Lebensjahre, die zu klein sind, um ihnen eine Bedeutung beizumessen); dass diese Übersterblichkeit der Weiber in den fünf folgenden Decennien einer Übersterblichkeit der Männer Platz macht in einer Weise, dass im ganzen die Männer als mehr durch die Tuberkulose gefährdet erscheinen. Die Übersterblichkeit der Weiber in den drei ersten Lebensdecennien dürfte wohl durch das den Organismus tiefer erschütternde Geschlechtsleben bedingt sein. Analog würde sich auch das Sinken der weiblichen Mortalitätsziffer beim Übergang vom 4. ins 5. Lebensdecennium erklären lassen. Sehr auffällig ist das starke Ansteigen der männlichen Mortalitätsziffer beim Übergang vom 3. ins 4. Lebensdecennium.

VIII. Die akuten entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane als Todesursache.

Neben der Lungentuberkulose waren es die akuten entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane, welche als Todesursache das Interesse der Darsteller der Würzburger Bevölkerungsstatistik besonders in Anspruch nahmen; denn auch die Zahl der Todesfälle an dieser Krankheit war eine auffällig hohe. Leider hat sie nicht in dem Masse abgenommen, wie die Zahl der infolge von Lungentuberkulose Verstorbenen. Auch sonst stellen sich interessante Unterschiede gegenüber der Sterblichkeit der Lungentuberkulose heraus. Zunächst bei der Kurve der Verteilung der Sterbefälle auf die einzelnen Monate, für deren Konstruktion mir die Angaben aus 11 Jahren zur Verfügung stehen. Bezeichne ich die Kurve der Sterblichkeit an Lungentuberkulose als Kurve Nr. I, die der Sterblichkeit an den uns hier beschäftigenden Krankheiten als Kurve Nr. II, so zeigt sich, dass zwar Aufstieg und Abstieg beider Kurven nicht gleichmässig sind, dass aber Aufstieg wie Abstieg in beiden Kurven ungefähr in derselben Anzahl von Monaten stattfindet, und dass die entsprechende Bewegungstendenz in Kurve I 1—2 Monate später einsetzt und 1--2 Monate später ihr Ende erreicht als in Kurve II; ferner ist in Kurve II Gipfel und Einsenkung spitzer als in Kurve I, und drittens ist der Wechsel der Jahreszeiten von tiefergreifendem Einfluss in Kurve II. Trotz dieser Verschiedenheiten beider Kurven ist die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass das die Todesziffer erhöhende Moment in beiden das gleiche ist. Wir brauchen nur den Gedanken zu verfolgen, dass eine Schädigung, welche die Mehrzahl vorher Gesunder nach vorübergehender Erkrankung ohne weitere üble Folgen zu verwinden im stande ist, bei einer grossen Zahl von tuberkulösen Individuen das Krankheitsbild wesentlich verschlimmern kann, so dass der Tod, auch wenn er erst nach Monaten eintritt, doch noch als Folge dieser Schädigung erscheint.

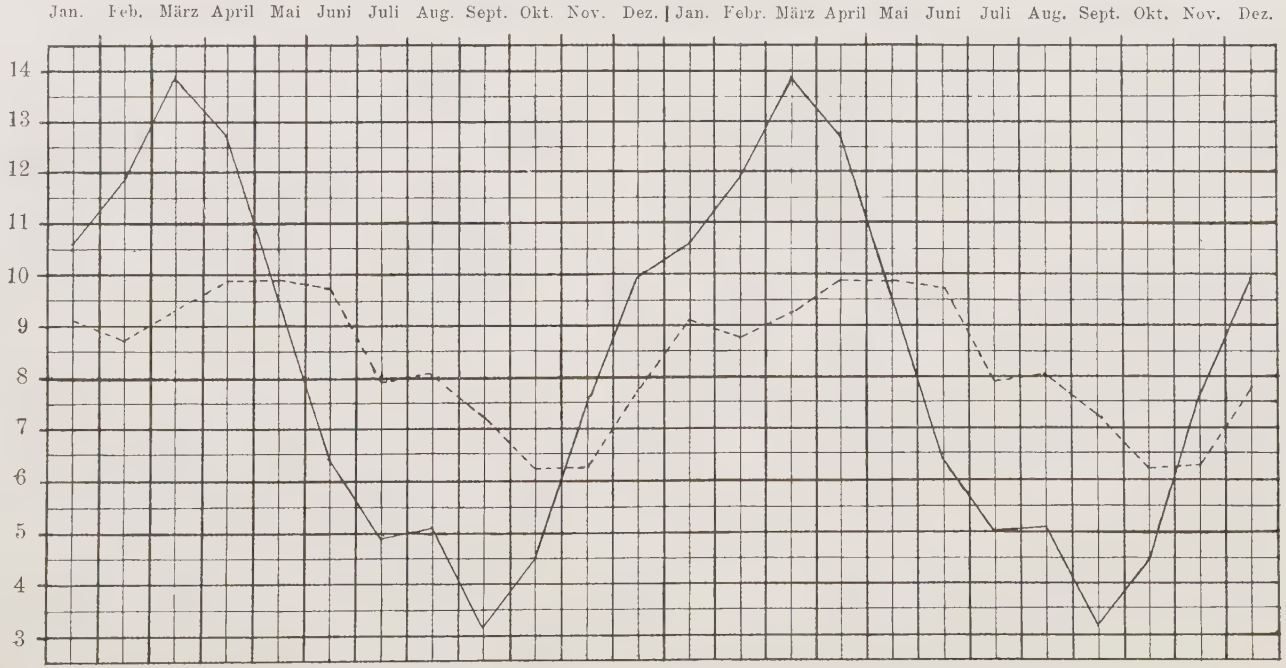
Bei Konstruktion der Jahreskurve für männliches und weibliches Geschlecht gesondert -- hier standen nur für neun Jahre die Angaben zur Verfügung — fand sich beim weiblichen Geschlecht wieder der auffällige Gipfel für den Monat August, der bei der Tuberkulosesterblichkeit schon bemerkt worden war.

Die Verteilung der Sterbefälle nach Alter und Geschlecht zeigt hier ein wesentlich anderes Bild als die analoge Einteilung bei der Lungentuberkulose. Verwendbar waren nur die Angaben für

Kurve 6.

Kurven zur Vergleichung der Mortalität an entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane und an Lungentuberkulose.

Prozentuale monatliche Verteilung der Sterbefälle an Tuberkulose und an entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane (alle Monate auf 31 Tage verlängert).



9,11%	8,74	9,27	9,88	9,86	9,72	7,94	8,01	7,24	6,21	6,28	7,75
10,6%	11,9	13,9	12,7	9,48	6,39	4,95	5,05	3,14	4,48	7,58	9,95

——— entzündliche Krankheiten der Atmungsorgane

..... Lungentuberkulose

zehn Jahre, bezw. bei der Ausscheidung nach dem Geschlecht nur für neun Jahre. Darum entspricht in folgender Tabelle wie bei der früher angegebenen Tabelle der Todesfälle infolge Lungentuberkulose die Summe nicht den beiden angegebenen Summanden.

Es starben in den Jahren 1879, 1881, 1883, [1884], 1886, 1887, 1889, 1891, 1892, 1893

im Alter von	an entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane		
	m.	w.	zusammen
1 Jahr	294	247	593
2— 5 Jahre	176	164	374
6—10 „	12	10	26
11—20 „	9	6	17
21—30 „	37	16	54
31—40 „	17	25	45
41—50 „	30	35	75
51—60 „	48	47	103
61—70 „	84	111	217
71—80 „	77	103	190
81 und mehr „	38	38	81

In analoger Weise wie bei der Lungentuberkulose habe ich auch hier die Gefährdung der einzelnen Altersklassen auf Grundlage der Volkszählung d. J. 1885 berechnet. Für die Bewertung des Ergebnisses gilt dieselbe Überlegung wie dort.

Lebensalter	Todesfälle an entzündl. Krankh. der Atmungsorgane auf 1000 Lebende der betr. Klasse		
	m.	w.	zus.
1 Jahr	61,6	52,2	56,2
2— 5 Jahre	10,5	9,81	10,1
6—10 „	0,550	0,439	0,524
11—20 „	0,184	0,135	0,164
21—30 „	0,575	0,327	0,429
31—40 „	0,576	0,661	0,602
41—50 „	1,22	1,10	1,20
51—60 „	2,68	2,09	2,30
61—70 „	9,31	7,53	8,22
71—80 „	19,4	16,2	16,5
81 und mehr „	38,0	30,6	32,5

Wir sehen hier die ganz erstaunliche Mehrgefährdung der jüngsten und der ältesten Klassen, die sehr geringe Gefährdung der mittleren Klassen und die in nahezu allen Altersklassen grössere Gefährdung der Männer.

IX. Mortalität an anderen Krankheiten.

Eine Anzahl von wichtigeren Todesursachen sind in sämtlichen Statistiken mit Ausnahme derer von 1880, 1882, 1886, 1888, 1890 nach der absoluten Zahl der auf sie treffenden Todesfälle ausgeschieden. Ich beschränke mich darauf, hier, soweit dies angängig, die im Quinquennium 1871/75 vorgekommenen Todesfälle den auf das Quinquennium 1898/1902 treffenden gegenüberzustellen. Leider ist in dem Bericht über 1871/75 nicht angegeben, ob die betreffenden Zahlen mit oder ohne Einschluss der Ortsfremden zu verstehen sind; bei den Zahlen für 1898—1902 sind die Ortsfremden mit inbegriffen. Sollte das im ersten Quinquennium, wie ich aus verschiedenen Gründen vermute, nicht der Fall gewesen sein, so wäre die Besserung der Gesundheitsverhältnisse, welche wir auch so schon konstatieren können, eine noch eklatantere.

Die erste Zahl in folgender Reihe giebt den Wert für das 1. Quinquennium, die zweite für das letzte Quinquennium.

Es starben:

an	Lebensschwäche	Typhus
I.	209 (9,98)	113 (5,39)
II.	422 (11,3)	38 (1,01)
	Kindbettfieber	Blattern
I.	38 (1,81)	84 (4,01)
II.	8 (0,214)	0 (0)
	Scharlach	Diphtherie
I.	66 (3,15)	130 (6,20)
II.	18 (0,481)	24 (0,641)
	Masern	Keuchhusten
I.	34 (1,62)	50 (2,39)
II.	131 (3,50)	138 (3,68)
	Cholera	chron. Herzleiden
I.	38 (1,81)	176 (8,40)
II.	0 (0)	510 (13,6)
	Gehirnschlagfluss	Magenkrebs
I.	236 (11,3)	62 (2,96)
II.	355 (9,48)	125 (3,34)

	Altersschwäche
I.	352 (16,8)
II.	491 (13,1)

In Klammern ist angegeben, wie viel Todesfälle an der betreffenden Krankheit im jährlichen Durchschnitt auf je 10000 Einwohner treffen.

Demnach hat die Sterblichkeit an Typhus, Kindbettfieber, Scharlach und Diphtherie stark abgenommen. Blattern und Cholera haben seit 1873 keinen Todesfall mehr verursacht. Masern und Keuchhusten haben dagegen im letzten Quinquennium mehr Opfer gefordert als im ersten. Chronische Herzleiden nebst Gehirnschlagfluss und Altersschwäche zeigen zusammen in beiden Quinquennien im Verhältnis zur Zahl der Lebenden ungefähr dieselbe Mortalität. Was den Magenkrebs anbelangt, so hindert die Unsicherheit darüber, ob im ersten Quinquennium Ortsfremde mit eingerechnet sind oder nicht, die Entscheidung, ob in der That eine relative Vermehrung der durch ihn herbeigeführten Todesfälle stattgefunden habe oder nicht.

Auf die Gegenüberstellung der Zahlen für gewisse Krankheiten des Säuglingsalters muss ich verzichten, da sich für diese in den Berichten selbst zwei Reihen von Angaben finden, die sich häufig widersprechen. Die erste Tabelle — ich nenne sie Tabelle I — findet sich ausgeschieden in dem jeweiligen Abschnitt über Kindersterblichkeit nach Todesursachen, die zweite — Tabelle II — in dem Abschnitt über Sterblichkeit nach Todesursachen. Es handelt sich um Fraisen der Kinder, Abzehrung der Kinder und Durchfall der Kinder. Eine weitere Schwierigkeit ergiebt sich durch die offenbare Verschiebung des Krankheitsbegriffs bei gleichem Wortlaut der Diagnose in eben diesem Gebiete. So wird z. B. für das Jahr 1878 die Diagnose „Durchfall der Kinder“ auf Tabelle II näher definiert als „Darmkatarrh und Brechdurchfall“. Diese Begriffsumgrenzung gilt aber vermutlich nicht für den Bericht 1898/1902; denn hier zählt der Verfasser unter der Diagnose Durchfall der Kinder auf Tabelle II für 1902 z. B. nur 78 Fälle auf, dagegen auf Tabelle I unter Brechdurchfall und Darmkatarrh 143 Fälle.

X. Morbiditätsstatistik.

Die Morbiditätsstatistik ruht auf schwachen Stützen, so lange nicht sämtliche Ärzte des betreffenden Bezirks die nötigen Angaben

liefern, insbesondere ist sie zu einer Vergleichung über längere Zeiträume ungeeignet, weniger deshalb, weil die Angaben nicht vollständig sind, als deshalb, weil der Grad, in dem sie vollständig sind, wechselt, je nach der Anzahl der sich an der Statistik beteiligenden Ärzte und der Ausdehnung ihrer Praxis. Brauchbar erscheint dagegen in wesentlich höherem Grade die Statistik der Krankenhäuser und Polikliniken, da nicht anzunehmen ist, dass der Kreis, aus dem ihre Patienten stammen, während des hier in Betracht kommenden Zeitraums im Verhältnis zur Bevölkerungszahl sich wesentlich vergrössert oder verkleinert habe.

So sind in den vorliegenden Heften mit Ausnahme weniger Jahre die Fälle von Krätze, Gonorrhöe und Syphilis verzeichnet, welche in den Spitälern und in der Poliklinik zur Behandlung kamen, seit 1894 auch die von zwei Spezialärzten behandelten Fälle von Syphilis und Gonorrhöe. Während Krätze und Syphilis, wie sich aus der nachfolgenden Tabelle ergeben wird, stark abgenommen haben, gilt dies nicht in gleichem Masse für die Gonorrhöe. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Überwachung der Prostitution das günstige Resultat bei der Syphilis herbeigeführt hat; dass bei der Gonorrhöe nicht derselbe Erfolg erzielt wurde, wäre nicht verwunderlich bei der mitunter enormen Schwierigkeit der Diagnose, welche die Ausschaltung mancher Ansteckungsquelle unmöglich machen wird.

Es kamen in den bezeichneten Heilanstalten zur Behandlung:

	Krätze	Gonorrhöe	Syphilis
1883/87	1239	1220	1544
1898/1902	762	1166 (1827)	819 (1367)

In Klammern befinden sich die Zahlen, die sich für das letzte Quinquennium ergeben bei Einrechnung der von oben erwähnten Spezialärzten Behandelten.

Auf 1000 Einwohner trafen demnach in Jahresdurchschnitt in den bezeichneten Anstalten Behandelte:

	Krätze	Gonorrhöe	Syphilis
1883/87	4,53	4,46	5,65
1898/1902	2,03	3,11 (4,88)	2,19 (3,65)

Die Zahlen, welche für etwa denselben Zeitraum für die an akuten Erkrankungen der Atmungsorgane und an Tuberkulose behandelten Patienten der öffentlichen Heilanstalten angegeben sind, erscheinen im Laufe der Jahre doch zu verschieden, um nicht a priori den Verdacht einer verschiedenen Zählungsmethode

in den einzelnen Jahren zu erwecken, wenigstens in Betreff der Poliklinik. Sonst wäre es wohl schwer zu erklären, dass z. B. im Jahre 1885 die Poliklinik 65 Patienten mit akuten Erkrankungen der Atmungsorgane hatte, im Jahre 1902 dagegen 3037 Patienten mit diesen Erkrankungen (vom Jahre 1899 mit 5448 Erkrankungen, welche z. T. infolge von Influenza und Masern auftraten, sehe ich dabei noch ab). Wegen dieses Verdachtes der ungleichmässigen Zählung verzichte ich auf eine Verwertung der betreffenden Angaben.

Die Morbiditätsstatistik der Infektionskrankheiten, welche vom ärztlichen Bezirksverein betätigt wurde, ist aus dem oben angeführten Grunde zu einem Vergleich der einzelnen Jahre nicht geeignet, oder doch nur insoweit, als ganz wesentliche Veränderungen der Zahlen vorliegen, welche dann das Auftreten bezw. Erlöschen einer Epidemie anzeigen. Zudem beginnt diese Statistik erst im Jahre 1884, während für die Jahre 1881 und 1883 in Bezug auf einzelne Infektionskrankheiten einige Angaben vorliegen als das Resultat mehr privater Bemühungen der Verfasser der betreffenden Berichte. Immerhin haben wir, da für eine Reihe von Jahren eine Ausscheidung nach den einzelnen Monaten vorliegt, für eine geringere Reihe von Jahren auch eine Ausscheidung nach dem Lebensalter, Anhaltspunkte für die vergleichende Darstellung der Häufigkeit der Infektionskrankheiten in den einzelnen Monaten, und für die vergleichende Darstellung der Erkrankungswahrscheinlichkeit der einzelnen Altersklassen. Ich verzichte auf eine Darlegung der Ergebnisse für Ruhr, Intermittens, Kindbettfieber, Cerebrospinalmeningitis, gonorrhoische Bindehautentzündung der Neugeborenen, Röteln, akuten Gelenkrheumatismus und Pyämie wegen der Kleinheit der zu Gebote stehenden Zahlen, ferner auf die Darstellung der monatlichen Verteilung der Masernfälle, weil die Präponderanz der Epidemie des Jahres 1883 sich zu stark bemerkbar machen würde gegenüber den kleineren Werten für die übrigen Jahre. Bei den neun für die Betrachtung verbleibenden Infektionskrankheiten zeigt den entschiedensten Einfluss der Jahreszeit der Brechdurchfall. Am anschaulichsten erhellt das aus den Kurven, welche mit Hilfe meiner Tabelle über „die prozentuale Verteilung der Morbidität der Infektionskrankheiten auf die einzelnen Monate“ zu konstruieren, ich dem Leser überlasse. Bei geeigneter Wahl des Koordinatenverhältnisses zeigt die Sommererhöhung der betreffenden Morbiditätskurve nahezu die Form eines Obeliskenlängsschnittes, während die Erhebungen der anderen Kurven mehr dem Längsschnitt einer spitzen oder abgestumpften Pyramide

gleichen. Jene Kurvenform ist der Ausdruck des raschen Emporschnellens und Absinkens der Erkrankungsziffer an Brechdurchfall. Ferner steht die Kurve isoliert da durch das Auftreten des Gipfelpunktes im August, während die übrigen Krankheitskurven vom Dezember bis zum Mai kulminieren. Nur die Typhuskurve zeigt insofern eine Ähnlichkeit mit der Kurve des Brechdurchfalls, als bei ihr der Gipfel im September erscheint.

Von den sonstigen Kurven ist noch diejenige der Diphtherie, der Varicellen und der croupösen Pneumonie ziemlich gut ausgeglichen, während Scharlach, Keuchhusten, Mumps, Erysipel und Typhus nicht unbeträchtliche Monatsschwankungen zeigen, die vermutlich z. T. verschwinden würden, wenn ein reichlicheres Beobachtungsmaterial zur Darstellung gebracht werden könnte. Überrascht hat mich bei der Zeichnung der Kurven vor allem der deutliche Einfluss der Jahreszeit auf die Erkrankung an Varicellen.

Bei der vergleichenden Darstellung der Erkrankungswahrscheinlichkeit der einzelnen Altersklassen halte ich mich wieder an die Alterschichtung der Bevölkerung des Jahres 1885. Die Resultate sind im allgemeinen keine überraschenden, allenfalls erscheint es erstaunlich, dass die Erkrankungsgefahr an croupöser Pneumonie im ersten Lebensjahr am bedeutensten ist. Selbstverständlich können die angegebenen Zahlen nur zum Vergleich untereinander dienen. Um die wirkliche Erkrankungsgefahr zu bestimmen, müssten sie mit einem mir unbekannten Faktor multipliziert werden, der den Wert des Verhältnisses der in Würzburg vorkommenden Krankheit zur Praxisausdehnung der an der Statistik beteiligten Ärzte darstellt; des weiteren wäre durch Berechnung eine mittlere Altersschichtung der Bevölkerung für die in Betracht gezogenen Jahre festzustellen.

XI. Schlussbemerkungen.

Ein interessantes Kapitel wäre es noch, die einzelnen Phasen der Bevölkerungsbewegung, ausgeschieden nach den einzelnen Stadtvierteln, zu vergleichen. Die Zahlen darüber liegen ziemlich vollständig vor; die grösste Lücke bilden die Jahre 1898—1902, da hier absichtlich keinerlei Ausscheidung in Hinsicht auf örtliche Verteilung bethätigt wurde. Besonders lehrreich würde eine Vergleichung mit der Würzburger Baugeschichte und mit den Tabellen über die sanitären Einrichtungen der Stadt Würzburg sein, wie sie für die Jahre 1883 und 1889 veröffentlicht sind; allerdings wären auch hierüber

neuerliche Erhebungen erforderlich. Von dem weiteren Inhalte der Berichte gestatten noch, abgesehen von den meteorologischen Abschnitten, die statistischen Angaben über die Ernährung eine zusammenfassende Darstellung. Damit würde dann der Inhalt der 14 Hefte, soweit er mir persönlich wertvoll erschien, und soweit die betreffenden Angaben keine allzugrosse Lückenhaftigkeit zeigen, in zusammenhängender Weise referiert sein.

Nochmals möchte ich darauf hinweisen, dass ich es für zweckmässig hielte, wenn in Zukunft die einzelnen Hefte der medizinischen Statistik der Stadt Würzburg in mehr einheitlicher Weise redigiert würden. Zunächst müssten schwankende Begriffe ein für allemal strikte definiert werden, zweitens dürfte in den Angaben für die einzelnen Jahre, soweit sie einander entsprechen sollen, nicht zuweilen für den einen Begriff ein anderer eingesetzt werden, so dass, wie es jetzt der Fall ist, in einem Jahr die Angabe der Todesfälle an einer bestimmten Krankheit z. B. mit Einschluss der Ortsfremden, im nächsten Jahre mit Ausschluss der Ortsfremden zu verstehen ist. Vor allem aber wäre es zu begrüssen, wenn nicht mehr Beobachtungsreihen plötzlich abgebrochen würden. Denn wenn auch die Ergebnisse eines bestimmten Ausscheidungsprinzips in den einzelnen Jahren an sich unsicher und zufällig erscheinen, so lassen sich doch durch Zusammenlegung der Zahlen mehrerer Jahre brauchbare Mittelwerte berechnen, und andererseits ergiebt sich auch bei fehlerhaften Angaben häufig, wenn nur stets dieselben Fehlerquellen vorliegen, doch wenigstens eine Vergleichbarkeit der einzelnen Jahre. Im besonderen wäre neben den im letzten Hefte veröffentlichten Daten zu wünschen: 1. eine detaillierte Veröffentlichung der Ergebnisse der Volkszählungen in Bezug auf Alterschichtung sowie auf die Bevölkerung der einzelnen Stadtteile, ferner in Bezug auf den Zivilstand, sowie auf die Kombination von Alter und Zivilstand. Reduktion der Bevölkerungszahlen auf den 1. Juli des betreffenden Jahres; 2. in der Ehestatistik Angaben über das Alter der Eheschliessenden; 3. in der Geburtsstatistik Angaben der Ursachen der Totgeburten auf Grund der Hebammentabellen, allenfalls auch über die Einstellung der Kinder zur Geburt, ferner die örtliche Verteilung der Geburten; 4. in der Statistik der Sterbefälle bei den im Alter von unter einem Jahr verstorbenen Kindern Angabe, ob sie gestillt wurden oder nicht; Angabe der Sterbefälle sowie der Sterbeziffer der unter einem Jahr alten Pflegekinder. Eine Statistik über die örtliche Verteilung der Sterbefälle. Eine spezielle Statistik der Todesfälle an

Tuberkulose sowie an akuten Erkrankungen der Atmungsorgane ausgeschieden einmal nach Lebensalter und Geschlecht, ferner nach monatlicher Verteilung und Geschlecht; 5. in der Morbiditätsstatistik Ausscheidung nach Monaten, nach dem Lebensalter, nach der Örtlichkeit. Das sind nahezu sämtlich Angaben, die wenigstens zeitweise in den früheren Heften standen, aber nach und nach weggelassen wurden. Durch die Wiederaufnahme dieser Daten würde eine bessere Anknüpfung an das früher Geleistete gewonnen.

Dass aber auch schon die vorliegenden mühsamen und zeitraubenden Berichte, welche die Verfasser der Würzburger medizinischen Statistik ohne Hilfskräfte in uneigennütziger Weise für die Stadt Würzburg geleistet haben, Stoff für manche interessante Betrachtung bieten und in Zukunft bieten werden, dürfte vorliegender bescheidener Versuch einer teilweisen Verwertung dieser Angaben beweisen.

Tabelle 2.

Tabelle der Kindersterblichkeit.

	Summe der Lebendgeburten	männlich	weiblich	ehelich	unehelich	Von der Anzahl der Sterbefälle der Kinder unter 1 Jahr trafen auf					In Prozenten jeder Katgorie				
		Lebendgeborene		Lebendgeborene		die Lebendgeborenen überhaupt	männliche	weibliche	eheliche	uneheliche	überhaupt	männlich	weiblich	eheliche	uneheliche
1871	1150	592	558	832	318	403	208	195	254	149	35,0	35,1	34,9	30,5	46,9
1872	1357	689	668	1021	336	297	172	125	212	85	21,9	25,0	18,7	20,8	25,3
1873	1359	695	664	1007	352	323	166	157	214	109	23,8	23,9	23,6	21,3	31,0
1874	1391	712	679	1072	319	344	199	145	229	115	24,7	27,9	21,4	21,4	36,1
1875	1466	778	688	1117	349	362	204	158	237	125	24,7	26,2	23,0	21,2	35,8
1876	1623	853	770	1193	430	381	210	171	263	118	23,5	24,6	22,2	22,0	27,4
1877	1646	813	833	1188	458	358	187	171	228	130	21,7	23,0	20,5	19,2	28,4
1878	1577	807	770	1176	401	365	203	162	259 bis 265	106 bis 100	23,1	25,2	21,0	22,0 bis 22,5	26,4 bis 24,9
1879	1609	822	787	1196	413	332	187	145	225	107	20,6	22,7	18,4	18,8	25,9
1880	1556	789	767	1140	416	293	162	131	212	81	18,8	20,5	17,1	18,6	19,5
1881	1526	754	772	1113	413	342	191	165	249	93	22,4	25,3	21,4	22,4	22,5
1882	1517	802	715	1142	375	265	149	116	179	86	17,5	18,6	16,2	15,7	22,9
1883	1473	755	718	1077	396	317	165	152	226	91	21,5	21,8	21,2	21,0	23,0
1884	1557	824	733	1092	465	306	183	123	216	90	19,7	22,2	16,8	19,8	19,4
1885	1471	737	734	1080	391	290	149	141	194	96	19,7	20,2	19,2	18,0	24,6
1886	1570	783	786	1156	414	331					21,1				
1887	1541	788	753	1121	420	304	173	131	223	81	19,7	22,0	17,4	19,9	19,3
1888	1602	849	753	1203	399	320					20,0				
1889	1702	855	847	1254	448	311	168	143	214	97	18,3	19,6	16,9	17,1	21,7
1890	1645	864	780	1244	401	353					21,5				
1891	1804	926	878	1397	407	346	190	156	229	117	19,2	20,5	17,8	16,4	28,7
1892	1841	936	907	1426	415	380	207	173	295	85	20,6	22,1	19,1	20,7	20,5
1893	1895	968	927	1450	445	353	196	157	262	91	18,6	20,2	16,9	18,1	20,4
1894	2040	1048	992	1552	488	355	207	148	248	107	17,4	19,8	14,9	16,0	21,9
1895	2138	1111	1027	1634	504	408	234	174	283	125	19,1	21,1	16,9	17,3	24,8
1896	2172	1100	1072	1673	499	369	210	159	267	102	17,0	19,1	14,8	16,0	20,4
1897	2271	1120	1151	1775	496	446	222	224	326	120	19,6	19,8	19,5	18,4	24,2
1898	2264	1193	1071	1757	507	500	276	224	357	143	22,1	23,1	20,9	20,3	28,2
1899	2289	1131	1158	1820	469	448	242	206	335	113	19,6	21,4	17,8	18,4	24,1
1900	2362	1184	1178	1915	447	482	273	209	369	113	20,4	23,1	17,7	19,3	25,3
1901	2362	1204	1158	1910	452	421	232	189	321	100	17,8	19,3	16,3	16,8	22,1
1902	2400	1230	1170	1944	456	375	219	156	285	90	15,6	17,8	13,3	14,7	19,7

Ta-

	I			II	III		IV	V
	Volkszählungen	prozentualer Zuwachs		Bevölkerungszahl reduziert auf den 1. Juli	Geburten		Geburten Gesamtsumme exkl. Totgeborn.	Trauungen
		a) für ein Volkszählungsintervall	b) für ein Jahr		a) in der Stadt	b) Entbindungsanstalt		
					exkl. Totgeborne			
		%	%					
1871	40005	12,42	2,97	39520	916	234	1150	372
1872				40694	1104	253	1357	495
1873				41903	1128	231	1359	511
1874				43147	1178	213	1391	505
1875	44975	13,43	2,55	44428	1266	200	1466	512
1876				45640	1353	270	1623	435
1877				46804	1362	284	1646	428
1878				47999	1332	245	1577	407
1879				49223	1374	235	1609	378
1880	51014	7,83	1,52	50479	1284	272	1556	337
1881				51465	1234	292	1526	325
1882				52247	1263	254	1517	399
1883				53041	1205	268	1473	350
1884				53846	1219	338	1557	365
1885	55010	10,96	2,1	54665	1184	287	1471	419
1886				55681	1268	302	1570	410
1887				56851	1224	317	1541	445
1888				58046	1280	322	1602	500
1889				59266	1338	364	1702	430
1890	61039	12,63	2,41	60510	1316	329	1645	534
1891				61891	1453	351	1804	581
1892				63381	1510	331	1841	517
1893				64907	1521	374	1895	530
1894				66469	1589	451	2040	600
1895	68747	9,82	1,89	68069	1679	459	2138	612
1896				69503	1687	485	2172	608
1897				70817	1775	496	2271	602
1898				72157	1757	507	2264	680
1899				73522	1768	521	2289	658
1900	75497			74913	1844	518	2362	697
1901				76330	1790	572	2362	670
1902				77775	1775	625	2400	670

belle 1.

VI		VII		VIII		IX	X	XI
Sterbefälle exkl. Totgeborne		Geburtsziffern		Sterbeziffern		Eheschliessungsziffern	Ehelich. Fruchtbarkeit exkl. Totgeborene	Natürlicher Bevölkerungszuwachs Spalte VII b—VIII b
a) mit Ortsfremd.	b) in d. autochthon Bevölk.	a) mit Einschluss der Entbindungsanstalt exkl. Totgeborene	b) mit Ausschluss der Entbindungsanstalt exkl. Totgeborene	a) mit Ortsfremden exkl. Totgeborene	b) in der autochthon. Bevölk. exkl. Totgeborene			
		‰	‰	‰	‰	‰		‰
1722	1367	29,10	23,18	43,57	34,59	9,41	2,24	—11,41
1290	1096	33,35	27,13	31,70	26,93	12,16	2,06	+0,20
1261	1084	32,43	26,92	30,09	25,87	12,19	1,97	+1,05
1298	1092	32,24	27,30	30,08	25,31	11,70	2.12	+1,99
1452	1203	33,00	28,50	32,68	27,08	11,52	2,18	+1,42
1412	1163	35,56	29,65	30,94	25,48	9,53	2,74	+4,17
1414	1202	35,17	29,10	30,21	25,68	9,14	2,78	+3,42
1473	1245	32,85	27,76	30,69	25,94	8,48	2,89	+1,82
1439	1227	32,69	27,91	29,23	24,93	7,68	3,16	+2,98
1362	1171	30,82	25,44	26,98	23,20	6,68	3,38	+2,24
1388	1190	29,65	23,98	26,97	23,12	6,32	3,42	+0,86
1234	1042	29,04	24,17	23,62	19,94	7,64	2,86	+4,23
1548	1431	27,77	22,72	29,19	26,98	6,60	3,08	—4,26
1364	1234	28,92	22,64	25,33	22,92	6,78	2,99	—0,28
1357	1217	26,91	21,66	24,82	22,26	7,66	2,58	—0,60
1423	1288	28,20	22,77	25,56	23,13	7,36	2,82	—0,36
1466	1311	27,11	21,53	25,79	23,07	7,83	2,52	—1,54
1411	1252	27,60	22,05	24,31	21,57	8,61	2,41	+0,48
1402	1255	28,72	22,58	23,66	21,18	7,26	2,91	+1,40
1557	1425	27,19	21,75	25,73	23,55	8,83	2,33	—1,80
1466	1329	29,15	23,48	23,69	21,47	9,39	2,40	+2,01
1458	1276	29,05	23,82	23,00	20,13	8,16	2,75	+3,69
1702	1516	29,20	23,43	26,22	23,36	8,17	2,74	+0,07
1517	1362	30,69	23,91	22,82	20,49	9,03	2.57	+3,42
1567	1399	31,41	24,67	23,02	20,55	8,99	2,66	+4,12
1561	1402	31,25	24,27	22,46	20,17	8,75	2,73	+4,10
1614	1464	32,07	25,06	22,79	20,67	8,50	2,89	+4,39
1660	1493	31,38	24,35	23,01	20,69	9,42	2,58	+3,66
1728	1573	31,13	24,05	23,50	21,40	8,95	2,77	+2,65
1667	1518	31,53	24,62	22,25	20,26	9,30	2,75	+4,36
1579	1432	30,94	23,45	20,69	18,76	8,78	2,85	+4.69
1629	1463	30,86	22,82	20,95	18,81	8,61	2,90	+4,01

Ta-

Mortalität an Lungentuber-

Sterbefälle in ab-

	Summe	Einheimische	Männer	Weiber	Einheimische Männer	Einheimische Weiber	Jan. m.	Jan. w.	Jan. Sa.	Febr. m.	Febr. w.	Febr. Sa.	März m.	März w.	März Sa.	April m.	April w.	April Sa.	Mai m.	Mai w.	Mai Sa.
1871	231																				
1872	204																				
1873	202																				
1874	206																				
1875	196																				
1876	263	219																			
1877	270	212							23			16			17			23			27
1878		203																			
1879	282	226	155	127			21	8	29	11	11	22	16	11	27	16	20	36	18	14	32
1880																					
1881	269	211	133	136	104	107	8	12	20	10	13	23	16	11	27	9	8	17	15	10	25
1882																					
1883	276	241	132	144			12	10	22	13	10	23	17	15	32	17	13	30	14	19	33
1884	269	227							26			25			28			23			32
1885	265	228							21			28			21			29			22
1886	265		140	125			16	14	30	13	10	23	13	14	27	14	12	26	11	12	23
1887	292	259	154	138	127	132	15	10	25	16	13	29	12	15	27	14	11	25	15	13	28
1888																					
1889	253	222	130	123			13	4	17	6	11	17	6	7	13	13	11	24	6	19	25
1890									36												
1891	293	265	155	138			14	4	18	14	14	28	16	10	26	15	15	30	17	15	32
1892	219	201	110	109			16	10	26	7	8	15	8	7	15	12	13	25	13	9	22
1893	259	234	127	132	113	121	10	7	17	8	7	15	15	8	23	12	20	32	12	9	21
1894	257	238	123	133	110	128	11	10	21	13	13	26	16	11	27	5	17	22	13	15	28
1895	246	224	141	105	121	103	12	7	19	9	7	16	20	17	37	8	7	15	15	12	27
1896	221	197	112	109	91	106	11	9	20	9	6	15	12	9	21	15	13	28	11	11	22
1897	236	215	114	122	104	111	10	9	19	7	11	18	12	16	28	13	10	23	9	13	22
1898	210	189	116	94																	
1899	230	209	117	113																	
1900	218	198	119	99																	
1901	226	205	122	104																	
1902	226	200	105	121																	

belle 3.

kulose in Würzburg.

soluter Grösse.

Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.			Nov.			Dez.			Mortalitäts-ziffer an Lungen-Tuberkulose
m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	
																					‰
																					4,80
		25			18			8			14			12			14			15	4,53
																					4,23
15	12	27	9	9	18	13	14	27	7	5	12	9	6	15	6	6	12	14	11	25	4,59
8	15	23	14	15	29	6	11	17	18	11	29	4	9	13	8	9	17	17	12	29	4,10
6	14	20	15	6	21	6	13	19	6	9	15	12	8	20	10	17	27	4	10	14	4,54
		29			15			24			18			16			13			20	4,22
		22			17			30			13			13			16			33	4,17
10	8	18	13	6	19	7	11	18	9	14	23	9	11	20	12	6	18	13	7	20	
16	14	30	12	12	24	11	12	23	12	9	21	11	11	22	10	8	18	10	10	20	4,56
		30																			
21	10	31	21	16	37	15	10	25	11	6	17	8	5	13	4	8	12	6	16	22	3,75
											11										
15	14	29	7	13	20	8	8	16	15	15	30	13	12	25	11	9	20	10	9	19	4,28
7	11	18	13	8	21	5	8	13	7	6	13	4	11	15	10	4	14	8	14	22	3,17
7	7	14	14	7	21	11	18	29	11	11	22	7	8	15	12	17	29	8	13	21	3,61
15	7	22	13	10	23	12	11	23	4	10	14	8	9	17	5	7	12	8	13	21	3,58
13	10	23	8	7	15	15	14	29	6	7	13	12	6	18	5	6	11	18	5	23	3,29
13	7	20	9	16	25	7	10	17	4	7	11	7	6	13	10	5	15	4	10	14	2,83
11	10	21	9	7	16	9	15	24	8	15	23	12	6	18	6	5	11	8	5	13	3,04
																					2,62
																					2,84
																					2,64
																					2,69
																					2,57

Tabelle 4.

Tabelle betreffend die Verteilung der Infektionskrankheiten auf die einzelnen Monate. Absolute Zahlen.

Krankheit	In Betracht gezogene Jahre	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Brechdurchfall	1884/86, 1888/93	63	58	57	77	140	216	392	429	377	151	109	87
Diphtherie	1881, 1883/86, 1888/93	428	365	350	339	316	251	195	189	244	352	435	482
Erysipelas	1884/86, 1888/93	97	84	75	98	78	63	49	57	58	90	80	80
Mumps	1881, 1884/86, 1888/93	55	70	93	75	93	76	41	37	23	34	37	36
Croupöse Pneumonie	1884/86, 1888/93	177	181	228	233	228	136	90	77	79	98	174	171
Keuchhusten	1881, 1883/86 1888/93	186	174	238	278	183	106	82	81	126	84	155	121
Varicellen	1881, 1883/86, 1888/93	154	130	108	95	89	63	38	19	20	46	102	149
Unterleibstyphus	1881, 1883/86 1888/93	29	30	51	38	43	40	45	79	78	75	64	35
Scharlach	1881, 1883/86, 1888/93	237	200	165	189	250	204	118	86	104	194	173	194

Tabelle 5.

Tabelle über die prozentuale Verteilung der Morbidität der Infektionskrankheiten auf die einzelnen Monate.

Die Werte der Tabelle 4 sind hier bei Berechnung der prozentualen Verteilung für die weniger als 31 Tage zählenden Monate erhöht worden und zwar im Verhältnis der Tagezahl, die auf den Monat treffen würde, wenn er 31 Tage zählte, zu der in den in Betracht gezogenen Jahren wirklich erreichten Tagezahl des Monats.

Krankheit	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktob.	Nov.	Dez.
Brechdurchfall	2,88	2,88	2,61	3,66	6,40	10,2	17,9	19,6	17,8	6,90	5.16	3,98
Diphtherie	10,6	9,94	8,70	8,70	7,85	6,44	4,85	4,70	6,26	8,75	11,2	12,0
Erysipelas	10,5	9,92	8,09	10,9	8,41	7,01	5,29	6,15	6,47	9,71	8,95	8,63
Mumps	8,04	11,1	13,6	11,4	13,6	11.5	5,99	5,41	3,51	4,97	5,56	5,26
croup. Pneumon.	9,26	10,4	11,9	12,6	11,9	7,37	4,71	4,03	4,29	5,13	9,42	8,95
Keuchhusten	10,0	10,3	12,8	15,5	9,88	5,94	4, 43	4,37	7,02	4,53	8,63	6,53
Varicellen	14.9	13,8	10,4	9,47	8,60	6,28	3,67	1,84	2,03	4,44	9,86	14,4
Unterleibstyph.	4,70	5,35	8,27	6,32	6,97	6,64	7,29	12,8	13,1	12,2	10,7	5,67
Scharlach	11,0	10,2	7,66	9,05	11,6	9,79	5,48	3,99	4,97	9,00	8,31	9,00

Tabelle 6.

Tabelle betreffend Verteilung der Infektionskrankheiten auf die einzelnen Altersklassen. (Absolute Zahlen.)

Krankheit	In Betracht gezogene Jahre	1. Jahr	2—5	6—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80
Brechdurchfall	1885/86, 1888/93	833	298	67	88	150	166	172	132	76	27	5
Diphtherie	„	59	734	670	774	366	182	78	31	13	1	1
Erysipelas	„	12	29	50	224	153	118	101	78	39	9	4
Masern	„	245	1770	1209	175	49	12	2	1	3	1	0
Mumps	„	7	75	133	48	16	12	5	0	0	1	0
croup. Pneumon.	„	78	259	180	227	206	176	174	166	110	46	11
Keuchhusten	„	177	659	228	15	8	3	2	2	2	0	0
Varicellen	„	119	393	235	18	2	0	0	1	0	0	0
Unterleibstyphus	„	4	21	38	161	108	63	29	13	9	1	0
Scharlach	„	24	467	440	277	45	10	5	2	0	1	0

Tabelle 7.

Tabelle, enthaltend Proportionalzahlen der Erkrankungsgefahr der einzelnen Altersklassen an Infektionskrankheiten.

(Verhältnis der 1885/86 und 1888/93 gemeldeten Erkrankungen zur Altersklassenbesetzung des Jahres 1885.)

Krankheit	1. Jahr	2—5	6—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80
	‰										
Brechdurchfall	98,6	10	1,69	1,06	1,49	2,77	3,43	3,68	3,60	2,94	2,51
Diphtherie	6,98	24,7	16,9	9,31	3,63	3,04	1,56	0,86	0,62	0,11	0,50
Erysipelas	1,42	0,98	1,26	2,69	1,52	1,97	2,01	2,17	1,85	0,98	2,01
Masern	29,0	59,5	30,5	2,10	0,49	0,20	0,04	0,03	0,14	0,11	0
Mumps	0,83	2,52	3,35	0,58	0,16	0,20	0,10	0	0	0,11	0
croupös. Pneumonie	9,23	8,71	4,54	2,73	2,04	2,94	3,47	4,62	5,21	5,00	5,52
Keuchhusten	21,0	22,2	5,75	0,18	0,08	0,05	0,04	0,06	0,09	0	0
Varicellen	14,1	13,2	5,92	0,22	0,02	0	0	0,03	0	0	0
Unterleibstyphus	0,47	0,71	0,96	1,94	1,07	1,05	0,58	0,36	0,43	0,11	0
Scharlach	2,84	15,7	11,1	3,33	0,45	0,17	0,10	0,06	0	0,11	0

Lebenslauf.

Ich, *Leo Steinberger*, bayerischer Staatsangehöriger, bin geboren am 1. Februar 1879 zu Würzburg als Sohn des Weingrosshändlers *Moriz Steinberger* in Würzburg. Nach Besuch der Volksschule und des alten Gymnasiums dortselbst erwarb ich mir ebenda am 14. Juli 1897 das Reifezeugnis und bezog darauf die Universität. Mit Ausnahme des Sommersemesters 1900, das ich an der Münchener Universität zubrachte, habe ich meine Studien in Würzburg betrieben, wo ich mich auch der ärztlichen Staatsprüfung unterzog. Am 27. Juli 1902 wurde ich als Arzt approbiert. Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. *K. B. Lehmann* verfasst.